

Requested Patent: JP2004131008A

Title: MOVABLE PLATFORM FENCE APPARATUS ;

Abstracted Patent: JP2004131008 ;

Publication Date: 2004-04-30 ;

Inventor(s):

YAMAGUCHI MASAHIRO; OHASHI IKU; MIZUMOTO HIDENOBU; AOYANAGI HISAO ;

Applicant(s): KYOSAN ELECTRIC MFG ;

Application Number: JP20020299281 20021011 ;

Priority Number(s): JP20020299281 20021011 ;

IPC Classification: B61B1/02; E01F1/00 ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a movable platform fence apparatus, by which a platform can be used in common in the case of the mutual extension of the rail road, even for the trains made up of different type cars. SOLUTION: A fence member 40 is uprightly arranged on a platform 10. A movable fence 50 is supported by the fence member 40. When one side of the fence member 40 is located near the door of the train or when the other side of the fence member 40 is located near the door of the train, the movable fence 50 enters the fence member 40 from the side of the fence member 40 corresponding to the door of the train and projects from the fence member 40 toward the opposite side of the side of the fence member 40 corresponding to the door of the train in order to open the entrance for the train. Thus, the entrances 31 is made to correspond to the passenger doors D1 of the train T, which is to be stopped beside the platform 10, according to the make-up of the train. COPYRIGHT: (C)2004,JPO

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-131008

(P2004-131008A)

(43) 公開日 平成16年4月30日(2004. 4. 30)

(51) Int.Cl.⁷B61B 1/02
E01F 1/00

F 1

B61B 1/02
E01F 1/00

テーマコード(参考)

2D1O1

(21) 出願番号
(22) 出願日特願2002-299281 (P2002-299281)
平成14年10月11日 (2002.10.11)

審査請求 未請求 請求項の数 10 O.L. (全 20 頁)

(71) 出願人 000001292
株式会社京三製作所
神奈川県横浜市鶴見区平安町2丁目29番地の1
(74) 代理人 100084261
弁理士 笹井 浩毅
(72) 発明者 山口 雅弘
神奈川県横浜市鶴見区平安町2丁目29番地の1 株式会社京三製作所内
(72) 発明者 大橋 郁
神奈川県横浜市鶴見区平安町2丁目29番地の1 株式会社京三製作所内
(72) 発明者 水本 英伸
神奈川県横浜市鶴見区平安町2丁目29番地の1 株式会社京三製作所内

最終頁に続く

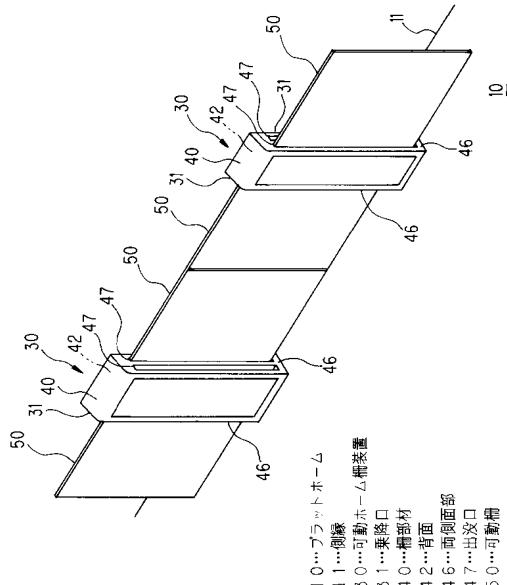
(54) 【発明の名称】 可動ホーム柵装置

(57) 【要約】

【課題】 プラットホームを車両編成の異なる列車であっても相乗り入れ可能なものにすることができる可動ホーム柵装置を提供する。

【解決手段】 柵部材40をプラットホーム10上に立設し、可動柵50を柵部材40に支持し、柵部材40の一方の側方が列車へ乗降するための乗降口になると、柵部材40の他方の側方が乗降口になると、乗降口になつた柵部材40の側方から柵部材40に没入し、柵部材40から前記柵部材40の側方とは反対の方向である柵部材40の側方へ突出するようにして、乗降口を開くようにして、プラットホーム10脇に停止する列車との車両編成に応じて、変わる列車の乗客ドアD1に乗降口31を対応させないようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

プラットホーム上の側縁に沿って立設され、プラットホーム脇に停止する列車との間に壁を形成するようにした可動ホーム柵装置において、前記プラットホーム上に立設された柵部材と、該柵部材の一方の側方が列車へ乗降するための乗降口になるとき該乗降口を開閉し、前記柵部材の他方の側方が前記乗降口になるとき該乗降口を開閉するための可動柵とを備え、前記可動柵は、前記乗降口になった前記柵部材の側方から該柵部材の側方とは反対の方向である前記柵部材の側方へ移動するように配されていることを特徴とする可動ホーム柵装置。

10

【請求項2】

プラットホーム上の側縁に沿って立設され、プラットホーム脇に停止する列車との間に壁を形成するようにした可動ホーム柵装置において、前記プラットホーム上に立設された柵部材と、該柵部材の一方の側方が列車へ乗降するための乗降口になるとき該乗降口を開閉し、前記柵部材の他方の側方が前記乗降口になるとき該乗降口を開閉するための可動柵とを備え、前記可動柵は、前記乗降口になった前記柵部材の側方から前記柵部材に没入し、前記柵部材から前記柵部材の側方とは反対の方向である前記柵部材の側方へ突出するように配されていることを特徴とする可動ホーム柵装置。

20

【請求項3】

プラットホーム上の側縁に沿って立設され、プラットホーム脇に停止する列車との間に壁を形成するようにした可動ホーム柵装置において、前記プラットホーム上に立設された柵部材と、該柵部材に支持され、該柵部材の一方の側方が列車へ乗降するための乗降口になるとき該乗降口を開閉し、前記柵部材の他方の側方が前記乗降口になったとき該乗降口を開閉するための可動柵とを備え、前記可動柵は、前記乗降口になった前記柵部材の側方から前記柵部材に没入し、前記柵部材から前記柵部材の側方とは反対の方向である前記柵部材の側方へ突出するように配されていることを特徴とする可動ホーム柵装置。

30

【請求項4】

前記可動柵は、前記柵部材の一方の側方から該柵部材に没入して、該柵部材から該柵部材の他方の側方へ突出した位置と、前記柵部材の他方の側方から該柵部材に没入して、該柵部材から該柵部材の一方の側方へ突出した位置とに変位可能なように配されていることを特徴とする請求項1、2または3に記載の可動ホーム柵装置。

【請求項5】

前記可動柵は、前記柵部材の一方の側方に突出した位置と、該柵部材の他方の側方に突出した位置との間の所定位置に保持されることを特徴とする請求項1、2、3または4に記載の可動ホーム柵装置。

40

【請求項6】

前記可動柵は、前記柵部材に対して一対備えられていることを特徴とする請求項1、2、3、4または5に記載の可動ホーム柵装置。

【請求項7】

前記柵部材は、前記プラットホーム上の側縁に沿って移動可能なものであることを特徴とする請求項1、2、3、4、5または6に記載の可動ホーム柵装置。

【請求項8】

前記可動柵を駆動するための駆動部材と、前記可動柵を案内するための案内部材とを備え、前記駆動部材および前記案内部材は、前記柵部材または前記可動柵の背面側あるいは内部に設けられている

50

ことを特徴とする請求項1～7の何れかに記載の可動ホーム柵装置。

【請求項9】

前記停止する列車には、車両側壁に4つの乗客ドアを備えた4ドア車両と、車両側壁に6つの乗客ドアを備えた6ドア車両とがあり、

前記柵部材および可動柵は、前記4ドア車両の隣接する乗客ドアと乗客ドアとの間の車両側壁に対応する位置であって、前記列車の6ドア車両の乗客ドアの両側に対応する位置に配されている

ことを特徴とする請求項1～8の何れかに記載の可動ホーム柵装置。

【請求項10】

前記停止する列車には、車両側壁に4つの乗客ドアを備えた4ドア車両と、車両側壁に6つの乗客ドアを備えた6ドア車両とがあり、10

プラットホームに固定される固定柵と、該固定柵から該固定柵の一方の側方および他方の側方へそれぞれ出没可能な移動柵とを有する第2の可動ホーム柵装置を備え、
前記第2の可動ホーム柵装置は、前記4ドア車両の先頭側から2番目の乗客ドアと3番目の乗客ドアとの間の車両側壁に対応する位置であって、前記6ドア車両の先頭側から3番目の乗客ドアと4番目の乗客ドアとの間の車両側壁に対応する位置に配され、

前記柵部材および可動柵は、前記4ドア車両の先頭側および後尾側から1番目の乗客ドアと2番目の乗客ドアとの間の車両側壁に対応する位置であって、前記6ドア車両の先頭側および後尾側から2番目の乗客ドアの両側に対応する位置に配されている

ことを特徴とする請求項1～8の何れかに記載の可動ホーム柵装置。20

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、プラットホーム上の側縁に沿って立設され、プラットホーム脇に停止する列車との間に壁を形成するようにした可動ホーム柵装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の可動ホーム柵装置としては、例えば、戸袋から戸袋の一方の側方および他方の側方に各扉体をそれぞれ出没させることで、列車の乗客ドアに対応する乗降口を開閉するよう80している（特許文献1参照。）。

【0003】

また、戸袋柵からの戸袋柵の側方位置に第1乗降扉を出没させ、その第1乗降扉から第1乗降扉の側方位置に第2乗降扉を出没させることで、乗降口を開閉するよう80している（特許文献2参照。）。

【0004】

さらに、第1のドア要素、第2のドア要素、第3のドア要素をそれぞれ同方向に出没させることで、乗降口を開閉するよう80しているものもある（特許文献3参照。）。

【0005】

さらに、列車の中には、車両側壁に4つのドアを備えた4ドア車両あるいは、車両側壁に6つのドアを備えた6ドア車両がある。4ドア車両および6ドア車両を編成した列車がプラットホーム脇に停止したとき、4ドア車両が停止した場所には、車両の4つのドアに対応して、4つの乗降口を設ける必要があり、6ドア車両が停止した場所には、車両の6つのドアに対応して、6つの乗降口を設ける必要がある。40

【0006】

4ドア車両および6ドア車両の車両編成は、路線毎に異なる場合がある。例えば、一つの路線に属するプラットホームに設けられる乗降口は、その一つの路線を走る列車の乗客ドアに対応している。そのため、一つの路線を走る列車は、車両編成の異なる列車の走る他の路線に属するプラットホームに乗り入れることができない。

【0007】

例えば、駅の工事により、一つの路線に属するプラットホームが使用できない場合に、車50

両編成の同じ列車の走る他の路線に属するプラットホームがその駅の中にはないとき、駅の工事は、列車の運行しない時間帯に限られる。

【0008】

工事の期間を短縮するために、列車の運行時に工事を行うことが考えられるが、そのためには、各路線に属するプラットホームを車両編成の異なる列車であっても相互に乗り入れすることができます、相乗り入れ可能なものにする必要がある。

【0009】

【特許文献1】

特開平11-334579号公報

【特許文献2】

特開2000-16281号公報

【特許文献3】

特開2002-173019号公報

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の可動ホーム柵装置では、特許文献1の技術においては、戸袋から戸袋の一方の側方および他方の側方に扉体を単に出没させることで、戸袋の両側にある乗降口を開閉しているので、扉体によって開閉される乗降口の位置が一定であり、プラットホームに乗り入れできる列車の4ドア車両と6ドア車両との編成も一定になり、車両編成の異なる列車をそのプラットホームに乗り入れることができないという問題点があつた。

【0011】

また、特許文献2の技術においても、第1乗降扉および第2乗降扉を単に出没させることで、乗降口を開閉するようにしているので、第1乗降扉および第2乗降扉によって開閉される乗降口の位置が一定であり、特許文献1の技術と同じように、プラットホームに乗り入れできる列車の4ドア車両と6ドア車両との編成も一定になり、車両編成の異なる列車をそのプラットホームに乗り入れることができないという問題点があつた。

【0012】

さらに、特許文献3の技術においては、第1のドア要素、第2のドア要素、第3のドア要素をそれぞれ同方向に出没させることで、乗降口を開閉するようにしているので、第1のドア要素、第2のドア要素、第3のドア要素によって開閉される乗降口の位置が一定であり、特許文献1の技術や特許文献2の技術と同じように、車両編成の異なる列車をそのプラットホームに乗り入れることができないという問題点があつた。

【0013】

本発明は、このような従来の問題点に着目してなされたもので、プラットホームを車両編成の異なる列車であっても相乗り入れ可能なものにすることができる可動ホーム柵装置を提供することを目的としている。

【0014】

また、駆動部材および案内部材を一方の柵または他方の柵の背面側あるいは内部に設け、外観品質を向上し、また、コストを低減することができる可動ホーム柵装置を提供することを目的としている。さらに、一方の柵を伸縮可能に構成して、幅狭なスペースに配することのできる可動ホーム柵装置を提供することを目的としている。

【0015】

【課題を解決するための手段】

かかる目的を達成するための本発明の要旨とするところは、次の各項の発明に存する。

[1] プラットホーム(10)上の側縁(11)に沿って立設され、プラットホーム(10)脇に停止する列車(T)との間に壁を形成するようにした可動ホーム柵装置(80)において、

前記プラットホーム(10)上に立設された柵部材(40)と、該柵部材(40)の一方の側方が列車(T)へ乗降するための乗降口(81)になると該乗降口(81)を開閉

10

20

30

40

50

し、前記柵部材(40)の他方の側方が前記乗降口(81)になるとき該乗降口(81)を開閉するための可動柵(50)とを備え、
前記可動柵(50)は、前記乗降口(81)になつた前記柵部材(40)の側方から該柵部材(40)の側方とは反対の方向である前記柵部材(40)の側方へ移動するように配されていることを特徴とする可動ホーム柵装置(30)。

【0016】

[2] プラットホーム(10)上の側縁(11)に沿って立設され、プラットホーム(10)脇に停止する列車(T)との間に壁を形成するようにした可動ホーム柵装置(30)において、

前記プラットホーム(10)上に立設された柵部材(40)と、該柵部材(40)の一方の側方が列車(T)へ乗降するための乗降口(81)になるとき該乗降口(81)を開閉し、前記柵部材(40)の他方の側方が前記乗降口(81)になるとき該乗降口(81)を開閉するための可動柵(50)とを備え、

前記可動柵(50)は、前記乗降口(81)になつた前記柵部材(40)の側方から前記柵部材(40)に没入し、前記柵部材(40)から前記柵部材(40)の側方とは反対の方向である前記柵部材(40)の側方へ突出するように配されていることを特徴とする可動ホーム柵装置(30)。

【0017】

[3] プラットホーム(10)上の側縁(11)に沿って立設され、プラットホーム(10)脇に停止する列車(T)との間に壁を形成するようにした可動ホーム柵装置(30)において、

前記プラットホーム(10)上に立設された柵部材(40)と、該柵部材(40)に支持され、該柵部材(40)の一方の側方が列車(T)へ乗降するための乗降口(81)になるとき該乗降口(81)を開閉し、前記柵部材(40)の他方の側方が前記乗降口(81)になるとき該乗降口(81)を開閉するための可動柵(50)とを備え、

前記可動柵(50)は、前記乗降口(81)になつた前記柵部材(40)の側方から前記柵部材(40)に没入し、前記柵部材(40)から前記柵部材(40)の側方とは反対の方向である前記柵部材(40)の側方へ突出するように配されていることを特徴とする可動ホーム柵装置(30)。

【0018】

[4] 前記可動柵(50)は、前記柵部材(40)の一方の側方から該柵部材(40)に没入して、該柵部材(40)から該柵部材(40)の他方の側方へ突出した位置と、前記柵部材(40)の他方の側方から該柵部材(40)に没入して、該柵部材(40)から該柵部材(40)の一方の側方へ突出した位置とに変位可能なように配されていることを特徴とする[1]、[2]または[3]に記載の可動ホーム柵装置(30)。

【0019】

[5] 前記可動柵(50)は、前記柵部材(40)の一方の側方に突出した位置と、該柵部材(40)の他方の側方に突出した位置との間の所定位置に保持されることを特徴とする[1]、[2]、[3]または[4]に記載の可動ホーム柵装置(30)。

【0020】

[6] 前記可動柵(50)は、前記柵部材(40)に対しても一対備えられていることを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]または[5]に記載の可動ホーム柵装置(30)。

【0021】

[7] 前記柵部材(40)は、前記プラットホーム(10)上の側縁(11)に沿って移動可能なものであることを特徴とする[1]、[2]、[3]、[4]、[5]または[6]に記載の可動ホーム柵装置(30)。

10

20

30

40

50

【0022】

[8] 前記可動柵(50)を駆動するための駆動部材(60)と、前記可動柵(50)を案内するための案内部材(70)とを備え、

前記駆動部材(60)および前記案内部材(70)は、前記柵部材(40)または前記可動柵(50)の背面(42)側あるいは内部に設けられている

ことを特徴とする[1]～[7]の何れかに記載の可動ホーム柵装置(30)。

【0023】

[9] 前記停止する列車(T)には、車両側壁(W1)に4つの乗客ドア(D1)を備えた4ドア車両(T1)と、車両側壁(W1)に6つの乗客ドア(D1)を備えた6ドア車両(T2)とがあり、

前記柵部材(40)および可動柵(50)は、前記4ドア車両(T1)の隣接する乗客ドア(D1)と乗客ドア(D1)との間の車両側壁(W1)に対応する位置であって、前記列車(T)の6ドア車両(T2)の乗客ドア(D1)の両側に対応する位置に配されている

ことを特徴とする[1]～[8]の何れかに記載の可動ホーム柵装置(30)。

【0024】

[10] 前記停止する列車(T)には、車両側壁(W1)に4つの乗客ドア(D1)を備えた4ドア車両(T1)と、車両側壁(W1)に6つの乗客ドア(D1)を備えた6ドア車両(T2)とがあり、

プラットホーム(10)に固定される固定柵(21)と、該固定柵(21)から該固定柵(21)の一方の側方および他方の側方へそれぞれ出没可能な移動柵(22)とを有する第2の可動ホーム柵装置(20)を備え、

前記第2の可動ホーム柵装置(20)は、前記4ドア車両(T1)の先頭側から2番目の乗客ドア(D1)と3番目の乗客ドア(D1)との間の車両側壁(W1)に対応する位置であって、前記6ドア車両(T2)の先頭側から3番目の乗客ドア(D1)と4番目の乗客ドア(D1)との間の車両側壁(W1)に対応する位置に配され、

前記柵部材(40)および可動柵(50)は、前記4ドア車両(T1)の先頭側および後尾側から1番目の乗客ドア(D1)と2番目の乗客ドア(D1)との間の車両側壁(W1)に対応する位置であって、前記6ドア車両(T2)の先頭側および後尾側から2番目の乗客ドア(D1)の両側に対応する位置に配されている

ことを特徴とする[1]～[8]の何れかに記載の可動ホーム柵装置(30)。

【0025】

次に、前記各項に記載された発明の作用について説明する。

可動ホーム柵装置(30)は、柵部材(40)と可動柵(50)を備えていて、柵部材(40)はプラットホーム(10)上の側縁(11)に立設されている。柵部材(40)の一方の側方が列車(T)へ乗降するための乗降口(31)になる。また、柵部材(40)の他方の側方が列車(T)へ乗降するための乗降口(81)になる。可動柵(50)はその乗降口(31)を開閉するように配されている。

【0026】

また、列車(T)への乗降時でないとき、柵部材(40)と可動柵(50)とは列車(T)の乗客ドア(D1)の前に壁を形成する。プラットホーム(10)脇に列車(T)が停止すると、その列車(T)の乗客ドア(D1)の前が乗降口(81)になる。この乗降口(81)は可動柵(50)で閉じられていて、列車(T)への乗降を不能にしている。

【0027】

列車(T)への乗降時に、可動柵(50)は、乗降口(81)になった柵部材(40)の側方からその柵部材(40)の側方とは反対の方向である柵部材(40)の側方へ移動し、乗降口(81)を開き、列車(T)への乗降を可能にする。列車(T)への乗降が終了したとき、可動柵(50)は乗降口(81)になった柵部材(40)の側方へ移動して、再び、乗降口(81)を閉じ、列車(T)への乗降を不能にする。

【0028】

10

20

30

40

50

プラットホーム（10）脇に異なる車両編成の列車（T）が停止すると、同じく、その列車（T）の乗客ドア（D1）の前が乗降口（31）になる。この乗降口（31）になつた柵部材（40）の側方へ可動柵（50）が移動していない場合には、可動柵（50）を移動させる必要はない。

【0029】

このようにして、可動柵（50）を、乗降口（31）になつた柵部材（40）の側方からその柵部材（40）の側方とは反対の方向である柵部材（40）の側方へ移動するようにしたことで、プラットホーム（10）を車両編成の異なる列車（T）であっても相乗り入れ可能なものにすることができる。

【0030】

可動柵（50）は、乗降口（31）になつた柵部材（40）の側方から柵部材（40）に没入し、柵部材（40）から前記柵部材（40）の側方とは反対の方向である柵部材（40）の側方へ突出するようにしてもよい。それにより、柵部材（40）の一方の側方に突出した位置と柵部材（40）の他方の側方に突出した位置の間の任意の位置に可動柵（50）を移動することができるので、プラットホーム（10）脇に停止する列車（T）の乗客ドア（D1）が定位置からずれた場合にも、可動柵（50）を柵部材（40）から適宜出没させて、乗客ドア（D1）の位置に合わせることができます。

【0031】

このように、柵部材（40）の一方の側方に突出した位置と柵部材（40）の他方の側方に突出した位置の間を移動する可動柵（50）は、柵部材（40）に支持されている。可動柵（50）を柵部材（40）によって支持したので、可動柵（50）をプラットホーム（10）上から浮かせた状態で支持することができ、可動柵（50）を案内するためのガイドなどをプラットホーム（10）上に設ける必要がない。また、可動柵（50）を支持するための特別な部材を新たに設ける必要もない。

【0032】

可動柵（50）は、柵部材（40）に対しすれ違うようにして、両方の突出した位置に移動する。このとき、可動柵（50）は、柵部材（40）の中を移動してもよく、柵部材（40）の正面側あるいは背面（42）側をすれ違うようにして移動してもよい。可動柵（50）が柵部材（40）に対しすれ違うようにして移動することで、柵部材（40）と可動柵（50）とがすれ違うときに、柵部材（40）と可動柵（50）とが重なるようになり、可動ホーム柵装置（30）を厚み方向で可能な限り嵩張らないようにすることができます。

【0033】

可動柵（50）は、柵部材（40）の一方の側方から柵部材（40）に没入して、柵部材（40）から柵部材（40）の他方の側方へ突出した位置と、柵部材（40）の他方の側方から柵部材（40）に没入して、柵部材（40）から柵部材（40）の一方の側方へ突出した位置とに変位する。これは、可動柵（50）の幅が前記柵部材（40）の幅より広くなるように形成されているからによる。具体的には、可動柵（50）の幅が前記柵部材（40）の幅の2倍から3倍の広さになっている。可動柵（50）を柵部材（40）の側方へ突出させたときにも、可動柵（50）と柵部材（40）との重なり部分を残すことができる。この重なり部分に例えば案内部材（70）や支持部材を配することで、可動柵（50）を柵部材（40）で容易に案内および支持することができる。

【0034】

可動柵（50）が柵部材（40）の一方の側方に突出した状態では、柵部材（40）の一方の側方が乗降口（31）になれば、その乗降口（31）を閉じることになる。あるいは、柵部材（40）の一方の側方が乗降口（31）にならなければ、列車（T）との間に壁を形成することになる。可動柵（50）が柵部材（40）の他方の側方に突出した状態では、柵部材（40）の他方の側方が乗降口（31）になれば、その乗降口（31）を閉じることになる。あるいは、柵部材（40）の他方の側方が乗降口（31）にならなければ、列車（T）との間に壁を形成することになる。

10

20

30

40

50

【0035】

これに限らず、可動柵（50）は、柵部材（40）の一方の側方に突出し、かつ、柵部材（40）の他方の側方に突出した状態になるように配してもよい。柵部材（40）の一方の側方および柵部材（40）の他方の側方が乗降口（81）にそれぞれなれば、柵部材（40）の突出量によっては、両方の乗降口（81）を開くことができ、あるいは、両方の乗降口（81）を閉じることができる。

【0036】

可動柵（50）は、柵部材（40）の一方の側方に突出した位置と柵部材（40）の他方へ突出した位置との間の所定位置に保持されるようにしてもよい。可動柵（50）を所定位置に保持することで、乗降口（81）を列車（T）の乗客ドア（D1）に正対させることができ、乗降口（81）の口幅が狭すぎたり、反対に広すぎたりせず、また、乗降口（81）を隙間なく閉じることができ、さらに、壁を隙間なく形成することができる。また、可動柵（50）を両方の突出した位置の間の所定位置に保持すれば十分なときに、不要に柵部材（40）の側方へ突出させないで済み、可動柵（50）を無駄に動作させないで、可動柵（50）の所定動作を迅速に行うことができる。

【0037】

可動柵（50）は柵部材（40）に対して一対備えられている。一対の柵部材（40）を柵部材（40）の一方の側方へ突出させてもよい。また、柵部材（40）の一方の側方と柵部材（40）の他方の側方とに各可動柵（50）をそれぞれ突出させてもよい。

【0038】

すなわち、各可動柵（50）を柵部材（40）の一方の側方と柵部材（40）の他方の側方とにそれぞれ突出させることで、可動柵（50）は、柵部材（40）と共に壁を形成することができる。また、柵部材（40）の一方の側方に各可動柵（50）を共に突出させることで、柵部材（40）の他方の側方の乗降口（81）を開くことができる。さらに、柵部材（40）の他方の側方に各可動柵（50）を共に位置させることで、柵部材（40）の一方の側方の乗降口（81）を開くことができる。

【0039】

柵部材（40）に対して可動柵（50）を一対備えることで、2つの可動ホーム柵装置（30）を並設したものと同様の機能を有し、かつ、2つの可動ホーム柵装置（30）を並設した場合より小型にすることができ、狭いスペースに配することができます。

【0040】

可動柵（50）を駆動するための駆動部材（60）および、可動柵（50）を案内するための案内部材（70）は、可動柵（50）または柵部材（40）の背面（42）側あるいは内部に設けられている。それにより、駆動部材（60）や案内部材（70）を正面側から覆うようにすることができます、外観品質がよく、また、駆動部材（60）や案内部材（70）を覆うためのカバー部材が不要になる。

【0041】

可動柵（50）をその側方に伸縮可能に構成してもよい。可動柵（50）を伸ばすことと、列車（T）との間に広い範囲の壁を形成することができます。また、可動柵（50）を縮ませることで、例えば、柵部材（40）の幅の中に收めるようにし、可動柵（50）を柵部材（40）と共に、幅狭なスペースに配することができます。

【0042】

プラットホーム（10）脇に停止する列車（T）には、車両側壁（W1）に4つの乗客ドア（D1）を備えた4ドア車両（T1）と、車両側壁（W1）に6つの乗客ドア（D1）を備えた6ドア車両（T2）とがある。4ドア車両（T1）および6ドア車両（T2）を編成した列車（T）がプラットホーム（10）脇に停止したとき、4ドア車両（T1）が停止した場所には、車両の4つの乗客ドア（D1）に対応して、4つの乗降口（81）を設ける必要があり、6ドア車両（T2）が停止した場所には、車両の6つの乗客ドア（D1）に対応して、6つの乗降口（81）を設ける必要がある。

【0043】

10

20

30

40

50

プラットホーム（10）を車両編成の異なる列車（T）であっても相互に乗り入れることができるようにするためには、一つの手段として、可動ホーム柵装置（30）を4ドア車両（T1）の隣接する乗客ドア（D1）と乗客ドア（D1）との間の車両側壁（W1）に対応する位置であって、6ドア車両（T2）の乗客ドア（D1）の両側に対応する位置に配すればよい。それにより、プラットホーム（10）脇に4ドア車両（T1）が停止したとき、可動柵（50）を柵部材（40）の一方の側方に移動することで、4ドア車両（T1）の車両側壁（W1）との間に柵を形成する。また、プラットホーム（10）脇に6ドア車両（T2）が停止したとき、可動柵（50）を柵部材（40）の他方の側方に移動することで、可動柵（50）を乗客ドア（D1）の前から変位させて、6ドア車両（T2）の乗客ドア（D1）前の乗降口（81）を開くことができる。

10

【0044】

また、プラットホーム（10）を車両編成の異なる列車（T）であっても相互に乗り入れることができるようにするための他の手段として、第2の可動ホーム柵装置（20）を備え、第2の可動ホーム柵装置（20）を4ドア車両（T1）の先頭側から2番目の乗客ドア（D1）と3番目の乗客ドア（D1）との間の車両側壁（W1）に対応する位置であって、6ドア車両（T2）の先頭側から3番目の乗客ドア（D1）と4番目の乗客ドア（D1）との間の車両側壁（W1）に対応する位置に配し、プラットホーム（10）に固定される固定柵（21）から固定柵（21）の一方の側方および他方の側方へ可動柵（50）をそれぞれ出没可能にすればよい。

20

【0045】

また、可動ホーム柵装置（30）を4ドア車両（T1）の先頭側および後尾側から1番目の乗客ドア（D1）と2番目の乗客ドア（D1）との間の車両側壁（W1）に対応する位置であって、6ドア車両（T2）の先頭側および後尾側から2番目の乗客ドア（D1）の両側に対応する位置に配すればよい。

80

【0046】

それにより、列車（T）への乗降時でないとき、各第2の可動ホーム柵装置（20）の移動柵（22）を、固定柵（21）の一方の側方あるいは他方の側方へ突出させ、また、各可動ホーム柵装置（30）の可動柵（50）を、柵部材（40）の一方の側方である他の可動ホーム柵装置（30）側へ突出させ、可動ホーム柵装置（30）の可動柵（50）と他の可動ホーム柵装置（30）の可動柵（50）とを互いに近接させることで、プラットホーム（10）脇に停止する列車（T）との間に壁を形成する。

40

【0047】

また、各可動ホーム柵装置（30）の可動柵（50）を、柵部材（40）の一方の側方である第2の可動ホーム柵装置（20）側へ突出させ、第2の可動ホーム柵装置（20）の移動柵（22）および可動ホーム柵装置（30）の可動柵（50）を互いに近接させるごとで、プラットホーム（10）脇に停止する列車（T）との間に壁を形成する。

【0048】

プラットホーム（10）脇に4ドア車両（T1）や6ドア車両（T2）が停止したとき、第2の可動ホーム柵装置（20）の移動柵（22）を固定柵（21）に所定量没入させ、また、可動ホーム柵装置（30）の可動柵（50）を第2の可動ホーム柵装置（20）側とは反対側に所定量突出させ、第2の可動ホーム柵装置（20）の移動柵（22）と可動柵（50）とを離間させることで、4ドア車両（T1）の先頭側および後尾側から2番目の乗客ドア（D1）の前の乗降口（81）を開くことができ、また、6ドア車両（T2）の先頭側および後尾側から3番目の乗客ドア（D1）の前の乗降口（81）を開くことができる。

【0049】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。各図は本発明の一実施の形態を示している。

【0050】

50

図4は本発明の一実施の形態に係る可動ホーム柵装置をプラットホームに設置した状態の図であって、列車との間に壁を形成したときの正面図(a)および平面図(b)、図5は同じく、4ドア車両の乗客ドアの前の乗降口を開いたときの正面図(a)および平面図(b)、図6は同じく、6ドア車両の乗客ドアの前の乗降口を開いたときの正面図(a)および平面図(b)である。

【0051】

図4～図6に示すように、プラットホーム10脇に停止する列車Tには、車両側壁W1に4つの乗客ドアD1を備えた4ドア車両T1と、車両側壁W1に6つの乗客ドアD1を備えた6ドア車両T2との2種類の車両がある。列車Tはこの2種類の車両を適宜編成したものである。可動ホーム柵装置30は、開閉すべき乗降口31を、車両編成の異なる列車Tであってもその列車Tの乗客ドアD1に合わせるように配されている。

【0052】

すなわち、可動ホーム柵装置30は、4ドア車両T1の先頭側および後尾側から1番目の乗客ドアD1と2番目の乗客ドアD1との間の車両側壁W1に対応する位置であって、6ドア車両T2の先頭側および後尾側から2番目の乗客ドアD1の両側に対応する位置に配されている。

【0053】

また、プラットホーム10には第2の可動ホーム柵装置20が配されている。第2の可動ホーム柵装置20は、前記4ドア車両T1の先頭側から2番目の乗客ドアD1と3番目の乗客ドアD1との間の車両側壁W1に対応する位置であって、前記6ドア車両T2の先頭側から3番目の乗客ドアD1と4番目の乗客ドアD1との間の車両側壁W1に対応する位置に配されている。さらに、第2の可動ホーム柵装置20は、車両の先頭側および後尾側にそれぞれ配されている。

【0054】

第2の可動ホーム柵装置20は、プラットホーム10に固定される固定柵21と、固定柵21から固定柵21の一方の側方および他方の側方へそれぞれ出没可能な移動柵22とを有している。この移動柵22は、2枚のスライド板28を備え、2枚のスライド板28を相互に近接あるいは離間させることで、側方に伸縮可能に構成されている。

【0055】

この第2可動ホーム柵装置20の移動柵22は、固定柵21から固定柵21の一方の側方あるいは他方の側方のいずれかに突出するように配されたものであり、移動柵22が固定柵21の側方から固定柵21に没入し、固定柵21から前記固定柵の側方とは反対の方向である固定柵21の側方へ突出するように配されたものではない。

【0056】

図1は、本発明の一実施の形態に係る可動ホーム柵装置30の一対をプラットホーム10に設置した状態の斜視図であって、列車Tとの間に壁を成すようにしたときの図であり、図7は可動ホーム柵装置をプラットホーム10に設置した状態の正面図であって、可動柵50および柵部材の内部を示す図である。

【0057】

図1、図4および図7に示すように、本実施の形態に係る可動ホーム柵装置30は、プラットホーム10上の側縁11に沿って立設され、プラットホーム10脇に停止する列車Tとの間に壁を形成するものである。可動ホーム柵装置30は、プラットホーム10上に立設された柵部材40と、柵部材40に支持された可動柵50を備えている。柵部材40の一方の側方が列車へ乗降するための乗降口31になる。あるいは、柵部材40の他方の側方が乗降口31になる。可動柵50はこの乗降口31を開閉するものである。

【0058】

可動柵50は乗降口31を開くために、乗降口31になつた柵部材40の側方から柵部材40に没入し、柵部材40から前記柵部材40の側方とは反対の方向である柵部材40の側方へ突出するように配されている。

【0059】

10

20

30

40

50

柵部材40は、プラットホーム10上に固定される戸袋柵である。柵部材40の両側面部46には出没口47が開設されている。可動柵50は、柵部材40の側方から出没口47を通って柵部材40内に没入し、反対側の出没口47を通って、柵部材40から柵部材40の側方へ突出するように配されている。

【0060】

可動柵50は、可動柵50の幅が柵部材40の幅より広くなるように形成されている。可動柵50の幅は柵部材40の幅の2倍～3倍になっている。具体的には、可動柵50は1260mmの幅を有し、柵部材40は420mm～520mmの幅を有している。可動柵50は、柵部材40から柵部材40の一方の側方へ突出した位置と、柵部材40の他方の側方へ突出した位置とに変位するように配される。

10

【0061】

可動柵50は、柵部材40に対して一対備えられている。可動柵50の各々は、2重扉のように構成され、一対の可動柵50が相互に離間した状態や、一対の可動柵50の一部または全体が相互に重なった状態になるように配されている。可動柵50は、柵部材40に移動可能に支持されている。可動柵50を駆動するための駆動部材60と、可動柵50を移動可能に案内支持するための案内部材70とを備えている。

20

【0062】

本実施の形態では、駆動部材60は駆動モータ61およびピニオン62を備え、案内部材70はローラ部材である。案内部材70は上下に2個ずつ設けられている。4箇所に設けられたローラ部材である案内部材70は、可動柵50を支持するための支持部材である。駆動部材60および案内部材70は柵部材40の内部に設けられている。これに限らず、駆動部材60および案内部材70は、柵部材40の背面42側に設けてもよく、また、可動柵50の背面側あるいは内部に設けてもよい。

30

【0063】

可動柵50の内部にはラック部材72および上下一対のガイドレール75が配されている。ラック部材72は、可動柵50の上下方向の中央部に水平方向に延設され、ラック部材72にはピニオン62が噛み合っている。また、各ガイドレール75は、可動柵50の上部および下部に水平方向にそれぞれ延設されている。上部ガイドレール75には上側2個の案内部材70が相対的に転動可能に合している。下部ガイドレール75には下側2個の案内部材70が相対的に転動可能に合している。それにより、可動柵50は、柵部材40によりガイドレール75を介してスライド可能に支持されている。また、柵部材40によって、可動柵50はプラットホーム10上から浮かせた状態で支持されている。

40

【0064】

次に、可動ホーム柵装置80および第2の可動ホーム柵装置20の各動作について説明する。

図1および図4に示すように、列車Tへの乗降時でないとき、各第2の可動ホーム柵装置20の移動柵22を、固定柵21の一方の側方あるいは他方の側方のいずれかに突出させ、また、各可動ホーム柵装置30の可動柵50を、柵部材40の一方の側方である他の可動ホーム柵装置30側へ突出させ、可動ホーム装置の可動柵50と他の可動ホーム柵装置30の可動柵50とを互いに近接させることで、プラットホーム10脇に停止する列車Tとの間に壁を形成する。

50

【0065】

また、各可動ホーム柵装置30の可動柵50を、柵部材40の一方の側方である第2の可動ホーム柵装置20側へ突出させ、第2の可動ホーム装置の移動柵22および可動ホーム柵装置30の可動柵50を互いに近接させることで、プラットホーム10脇に停止する列車Tとの間に壁を形成する。

【0066】

図2および図5に示すように、プラットホーム10脇に4ドア車両T1が停止したとき、第2の可動ホーム柵装置20の移動柵22を固定柵21に所定量没入させる。また、可動ホーム柵装置30の可動柵50を他方の側方である第2の可動ホーム柵装置20側とは反

50

対側に突出させ、可動ホーム柵装置(30)の可動柵50と第2の可動ホーム柵装置20の移動柵22とを離間させる。それにより、4ドア車両T1の4つの乗降口81を開くことができる。

【0067】

このとき、4ドア車両T1の先頭側および後尾側から1番目の乗客ドアD1と2番目の乗客ドアD1との間の車両側壁W1の前にあって壁を形成している、可動ホーム柵装置30の可動柵50と他の可動ホーム柵装置30の可動柵50とは変位しない。

【0068】

また、図3および図6に示すように、プラットホーム10脇に6ドア車両T2が停止したとき、第2の可動ホーム柵装置20の移動柵22を固定柵21に完全に没入させる。また、可動ホーム柵装置30の可動柵50を他方の側方である他の可動ホーム柵装置30側とは反対側に所定量突出させ、可動ホーム柵装置30の可動柵50と他の可動ホーム柵装置30の可動柵50とを離間させる。さらに、可動ホーム柵装置30の可動柵50を他方の側方である第2の可動ホーム柵装置20側とは反対側にわずかに突出させ、可動ホーム柵装置30の可動柵50と第2の可動ホーム柵装置20の移動柵22とを離間させる。それにより、6ドア車両T2の6つの乗降口81を開くことができる。

【0069】

このように、プラットホーム10に可動ホーム柵装置30および第2の可動ホーム柵装置20を設置し、可動ホーム柵装置30の可動柵50および第2の可動ホーム柵装置20の移動柵22を適宜突出させることで、プラットホーム10を車両編成の異なる列車Tであっても相乗り入れ可能なものにすることができる。

【0070】

さらに、可動ホーム柵装置30の動作を詳細に説明する。

可動ホーム柵装置30においては、可動柵50は、柵部材40の一方の側方から柵部材40に没入し、柵部材40から柵部材40の他方の側方に突出した位置と、柵部材の他方の側方から柵部材40に没入し、柵部材40から柵部材40の一方へ突出した位置とに変位する。また、可動柵50を柵部材40から一方の側方へ突出した位置と、柵部材40から他方の側方へ突出した位置の間の任意の位置に移動し、任意の位置に保持することができる。可動柵50が任意の位置に移動することによって、プラットホーム10脇に停止する列車Tの乗客ドアD1が定位置からずれた場合にも、可動柵50を適宜移動し、可動柵50を乗客ドアD1の位置、すなわち、乗降口となるべき位置に合わせることができる。また、可動柵50を柵部材40の側方へ突出させるのが不要なときには、可動柵50を無駄に動作させないで済み、可動柵50の所定動作を迅速に行うことができる。

【0071】

可動柵50が任意の位置に移動するととき、可動柵50は、柵部材40の一方の側方から出没口47を通って柵部材40の中を移動し、反対側の出没口47を通って柵部材40の他方の側方に突出する。

【0072】

可動柵50の幅が柵部材40の幅より広くなるように形成されているから、可動柵50を柵部材40の一方の側方や他方の側方へ突出させたときにも、可動柵50と柵部材40との重なり部分を残すことができる。この重なり部分に案内部材70や支持部材が配されているので、可動柵50を柵部材40で容易に案内および支持することができる。

【0073】

また、可動柵50の幅が柵部材40の幅より広く形成されているから、可動柵50は、柵部材40の一方の側方へ突出した状態あるいは、柵部材40の他方の側方へ突出した状態になる。可動柵50が柵部材40の一方の側方に突出した状態では、柵部材40の一方の側方の乗降口81を閉じることができる。あるいは、柵部材40の一方の側方の乗降口81がなければ、列車Tとの間に壁を形成することができる。可動柵50が柵部材40の他方の側方へ突出した状態では、柵部材40の他方の側方の乗降口81を閉じることができ。あるいは、柵部材40の他方の側方の乗降口81がなければ、列車Tとの間に壁を形

10

20

30

40

50

成することができます。

【0074】

さらに、可動柵50は柵部材40に対して一対備えられている。この可動柵50の一対は、柵部材40の一方の側方あるいは他方の側方へそれぞれ突出させることができる。それによって、一対の可動柵50は柵部材40と共に列車Tとの間に壁を形成することができる。

【0075】

また、柵部材40の一方の側方に可動柵50の一対をそれぞれ突出させることもできる。それによって、柵部材40の他方の側方の乗降口81を開くことができる。さらに、柵部材40の他方の側方に可動柵50の一対をそれぞれ突出させることで、柵部材40の一方の側方の乗降口81を開くことができる。
10

【0076】

このように、柵部材40に対して可動柵50を一対を備えることによって、2つの可動ホーム柵を並設した場合と同様の機能を有し、かつ、2つの可動ホーム柵を並設した場合より小型にすることもできる、狭いスペースに配することができる。

【0077】

さらに、可動柵50は柵部材40によって移動可能に支持されている。それにより、可動柵50をフラットホーム10上から浮かせた状態で支持することができ、可動柵50を案内するためのガイドなどをフラットホーム10上に設ける必要がない。また、可動柵50を支持するための特別な部材を新たに設ける必要もない。
20

【0078】

次に、可動ホーム柵装置80の外観について説明する。

可動ホーム柵装置80では、柵部材40を戸袋柵としたので、柵部材40の内部を外部から覆うように構成し、外観品質を高めることができます。

【0079】

また、可動柵50を駆動するための駆動部材60および、可動柵50を案内するための案内部材70は、戸袋柵である柵部材40の内部に設けられている。それにより、駆動部材60や案内部材70を正面側から覆うようにすることができます、この点からも外観品質を高めることができます。

【0080】

可動ホーム柵装置80では、図7に示すように、駆動モータが始動し、ピニオン62が時計方向に回転すると、ピニオン62がラック部材72を繰り込み、可動柵50が柵部材40の一方の側方（図7で右側）から柵部材40に没入し、柵部材40から柵部材40の他方の側方（図7で左側）に移動する。このとき、案内部材70によって、上部および下部のガイドレール75が案内されるので、可動柵50は上下方向へ大きく振れることができない。また、案内部材70がガイドレール75に合しているので、可動柵50は移動方向に對して左右方向へ大きく振れることができない。それによって、可動柵50は円滑に移動する。
80

【0081】

駆動モータ61を停止することで、可動柵50が柵部材40の他方の側方に突出した状態で保持される。駆動モータ61を再び始動し、ピニオン62を反時計方向に回転すると、ピニオン62がラック部材72を繰り込み、可動柵50を柵部材40の他方から柵部材40に没入し、柵部材40から柵部材40の一方の側方に突出する。
40

【0082】

前記実施の形態に係る可動ホーム柵装置においては、柵部材40を420mm～520mmの幅狭に形成することで、設置スペースが狭くて済み、また、装置全体を軽量にすることができる。

【0083】

なお、前記実施の形態においては、可動柵50を乗降口81のある柵部材40の側方から柵部材40に没入させ、柵部材40から前記柵部材40の側方とは反対の方向である柵部
50

材40の側方へ突出させるようにしたものを示したが、可動柵50を柵部材40の一方の側方と柵部材40の他方の側方に移動するようにしてもよい。

【0084】

また、柵部材40に可動柵50を支持したが、可動柵50をプラットホーム10側に支持すれば、可動柵50を柵部材40により支持する必要はない。

【0085】

さらに、柵部材40をプラットホーム10上に固定したものを示したが、柵部材40と可動柵50を共に移動することによって、柵部材40と可動柵50とによって開閉すべき乗降口81の位置を大幅に変えることができ、また、柵部材40と可動柵50とによって形成すべき壁の位置も大幅に変えることができ、車両編成の異なる多くの種類の列車Tをプラットホーム10に相互に乗り入れることができる。10

【0086】

さらに、実施の形態では、可動柵50を1枚の平板であるものを示したが、可動柵50を側方に伸縮可能に構成してもよい。可動柵50を伸ばせば、列車Tとの間に広い範囲の壁を形成することができ、また、可動柵50を縮めれば、例えば、柵部材40の幅の中に収まるようにし、可動柵50を柵部材40と共に、幅狭なスペースに配することができる。

【0087】

さらに、実施の形態では、可動ホーム柵装置30の設置場所を限定したが、可動ホーム柵装置30を、4ドア車両T1の隣接する乗客ドアD1と乗客ドアD1との間の車両側壁W1に対応する位置であって、列車Tの6ドア車両T2の乗客ドアD1の両側に対応する位置に配すればよい。また、車両の先頭部あるいは後尾部に対応する位置に配してもよい。20

【0088】

さらに、実施の形態では、第2の可動ホーム柵装置20を4ドア車両T1の先頭側から2番目の乗客ドアD1と3番目の乗客ドアD1との間の車両側壁W1に対応する位置であって、6ドア車両T2の先頭側から3番目の乗客ドアD1と4番目の乗客ドアD1との間の車両側壁W1に対応する位置に配したが、この位置に可動ホーム柵装置30を配してもよい。このとき、可動ホーム柵装置30は可動柵50を一対備え、各可動柵50は長めのものになる。また、第2の可動ホーム柵装置20を車両の先頭側および後尾側にそれぞれ配したものを見たが、この車両の先頭側および後尾側に可動ホーム柵装置30を配してもよい。このとき、可動ホーム柵装置30の可動柵50は長めのものになる。30

【0089】

さらに、実施の形態では、駆動部材60が駆動モータおよびピニオン62を備え、そのピニオン62をラック部材72に噛み合わせたものを示したが、駆動部材60がボールナットを備え、そのボールナットをボールねじ部材に螺合し、ボールナットを回転し、ボールねじ部材をそのねじ軸方向に送ることで、可動柵50を移動するようにしてもよい。

【0090】

【発明の効果】

本発明に係る可動ホーム柵装置によれば、可動柵を乗降口のある柵部材の側方からその柵部材の側方とは反対の方向である柵部材の側方に移動するようにしたので、プラットホーム脇に停止する列車の車両編成に応じて、可動柵を柵部材の一方の側方や他方の側方に移動して、列車の乗客ドアに合わせて乗降口を開くことができ、プラットホームを車両編成の異なる列車であっても相乗り入れ可能なものにすることができる。40

【0091】

可動柵を乗降口のある柵部材の側方から柵部材に没入し、柵部材から柵部材の側方とは反対の方向である柵部材の側方へ突出するようにしたので、可動柵を柵部材の一方の側方と他方の側方との間の任意の位置に移動することができ、プラットホーム脇に停止する列車の乗客ドアが定位置からずれた場合にも、可動柵を適宜位置に移動して、乗客ドアの位置に合わせることができます。

【0092】

可動柵を柵部材に支持するようにしたので、可動柵をプラットホーム上から浮かせた状態

で支持することができます、可動柵を案内するためのガイドなどをプラットホーム上に設ける必要がない。また、可動柵を支持するための特別な部材を新たに設ける必要もない。

【0098】

可動柵を柵部材の一方の側方から柵部材に没入して、柵部材から柵部材の他方の側方へ突出した位置と、柵部材の他方の側方から柵部材に没入して、柵部材から柵部材の一方の側方へ突出した位置とに変位するようにしたので、柵部材の一方の側方が乗降口になれば、可動柵を柵部材の他方の側方へ突出した位置に変位させればよく、柵部材の他方の側方が乗降口になれば、可動柵を柵部材の一方の側方へ突出した位置に変位させればよく、このように、1枚の可動柵を前記2つの突出した位置に変位させることで、柵部材のいずれの側方が乗降口になってしまっても、対処することができる。また、可動柵と柵部材との重なり部分を残して、可動柵を柵部材の側方にそれぞれ大きく移動させることができ、可動柵と柵部材との重なり部分を用いて、可動柵を柵部材で容易に案内および支持することができる。

【0094】

可動柵を柵部材の一方の側方へ突出した位置と他方の側方へ突出した位置の間の所定位置に保持するようにしたので、乗降口を列車の乗客ドアに正対させることができ、乗降口の口幅が狭すぎたり、反対に広すぎたりせず、また、乗降口を隙間なく閉じることができ、さらに、壁を隙間なく形成することができる。さらに、可動柵を柵部材の側方まで突出するのが不要などきに、可動柵を無駄に動作させないで済み、可動柵の所定動作を迅速に行うことができる。

【0095】

可動柵を柵部材に対して一対備えたので、2つの可動ホーム柵を並設した場合と同様の機能を有し、かつ、2つの可動ホーム柵を並設した場合より小型にすることができ、狭いスペースに配することができる。

【0096】

可動柵を柵部材に移動可能に支持したので、柵部材によって可動柵をプラットホーム上から浮かせた状態で支持することができ、プラットホーム上の状態に関係なく、可動柵を確実に移動させることができる。また、可動柵を支持するための特別な部材を設ける必要がなく、コストを低減することができる。

【0097】

さらに、柵部材をプラットホームに沿って移動可能にしたので、柵部材および可動柵の全体を移動することができ、例えば、列車がプラットホーム脇の定位位置に停止しないで、列車の乗客ドアが位置ずれしたとき、その乗客ドアに乗降口を対応させることができ、また、柵部材と可動柵とによって形成すべき壁の位置もプラットホームに沿って大幅に変えることができる。

【0098】

可動柵を駆動するための駆動部材および、可動柵を案内するための案内部材を可動柵または柵部材の背面側あるいは内部に設けたので、駆動部材や案内部材を正面側から覆うようにすることができます、外観品質を高めることができます、また、駆動部材や案内部材を覆うためのカバー部材が不要になり、コストを低減することができます。

【0099】

可動ホーム柵装置を4ドア車両の隣接する乗客ドアと乗客ドアとの間の車両側壁に対応する位置であって、6ドア車両の乗客ドアの両側に対応する位置に配したので、プラットホーム脇に4ドア車両が停止したとき、可動柵を柵部材の一方の側方に移動することで、4ドア車両の車両側壁との間に柵を形成し、また、プラットホーム脇に6ドア車両が停止したとき、可動柵を柵部材の他方の側方に移動することで、可動柵を乗客ドアの前から変位させて、6ドア車両の乗客ドア前の乗降口を開くことができ、プラットホームを車両編成の異なる列車であっても相乗り入れ可能なものにすることができます。

【0100】

第2の可動ホーム柵装置を4ドア車両の先頭側から2番目の乗客ドアと3番目の乗客ドアとの間の車両側壁に対応する位置であって、6ドア車両の先頭側から3番目の乗客ドアと

10

20

30

40

50

4番目の乗客ドアとの間の車両側壁に対応する位置に配し、プラットホームに固定される固定柵から固定柵の一方の側方および他方の側方へ移動柵をそれぞれ出没可能にし、また、可動ホーム柵装置を4ドア車両の先頭側および後尾側から1番目の乗客ドアと2番目の乗客ドアとの間の車両側壁に対応する位置であって、6ドア車両の先頭側および後尾側から2番目の乗客ドアの両側に対応する位置に配したので、列車への乗降時でないとき、第2の可動ホーム柵装置の固定柵の一方の側方および他方の側方へ移動柵を突出させ、また、可動ホーム柵装置の可動柵を可動ホーム柵装置側へ突出させ、第2の可動ホーム柵装置の移動柵および可動柵を互いに近接させることで、プラットホーム脇に停止する列車との間に壁を形成し、プラットホーム脇に4ドア車両や6ドア車両が停止したとき、第2の可動ホーム柵装置の移動柵を固定柵に所定量没入させ、また、可動ホーム柵装置の可動柵を可動ホーム柵装置側とは反対側に所定量突出させ、第2の可動ホーム柵装置の移動柵と可動柵とを離間させることで、4ドア車両の先頭側および後尾側から2番目の乗客ドアの前の乗降口を開くことができ、また、6ドア車両の先頭側および後尾側から8番目の乗客ドアの前の乗降口を開くことができる。

10

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る可動ホーム柵装置の一対をプラットホームに設置した状態の斜視図であって、列車との間に壁を成すようにしたときの図である。

【図2】同じく、可動ホーム柵装置の一対をプラットホームに設置した状態の斜視図であって、4ドア車両の車両側壁の前に壁を成すようにしたときの図である。

20

【図3】同じく、可動ホーム柵装置の一対をプラットホームに設置した状態の斜視図であって、6ドア車両の乗客ドアの前の乗降口を開いたときの図である。

【図4】同じく、可動ホーム柵装置をプラットホームに設置した状態の図であって、列車との間に壁を形成したときの正面図(a)および平面図(b)である。

【図5】同じく、可動ホーム柵装置をプラットホームに設置した状態の図であって、4ドア車両の乗客ドアの前の乗降口を開いたときの正面図(a)および平面図(b)である。

【図6】同じく、可動ホーム柵装置をプラットホームに設置した状態の図であって、6ドア車両の乗客ドアの前の乗降口を開いたときの正面図(a)および平面図(b)である。

【図7】同じく、可動ホーム柵装置をプラットホームに設置した状態の正面図であって、可動柵および柵部材の内部を示す図である。

30

【符号の説明】

D 1 乗客ドア

T 列車

T 1 4ドア車両

T 2 6ドア車両

W 1 車両側壁

1 0 プラットホーム

1 1 側縁

2 0 第2の可動ホーム柵装置

2 1 固定柵

2 2 移動柵

2 3 スライド板

3 0 可動ホーム柵装置

3 1 乗降口

4 0 柵部材

4 2 背面

4 6 両側面部

4 7 出没口

5 0 可動柵

6 0 駆動部材

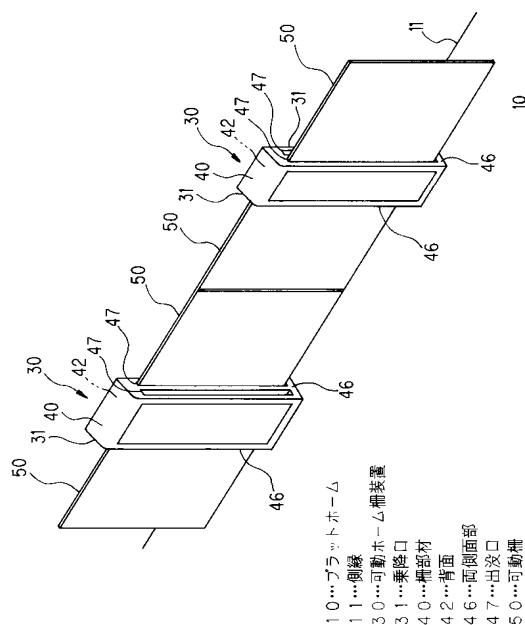
6 1 駆動モータ

40

50

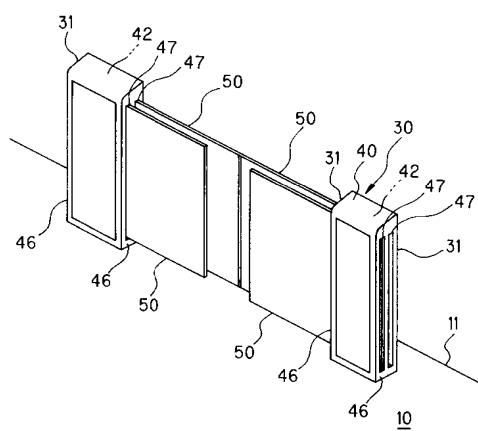
6 2 ピニオン
 7 0 案内部材
 7 2 ラック部材
 7 5 ガイドレール

【図 1】

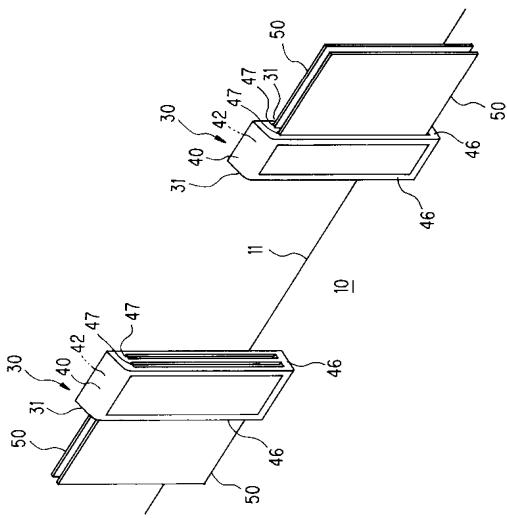


1 0... ブラットホーム
 1 1... 側縁
 3 0... 可動ホーム構成部
 3 1... 乗降口
 4 0... 構造材
 4 2... 背面
 4 6... 面側面部
 4 7... 出没口
 5 0... 可動檻

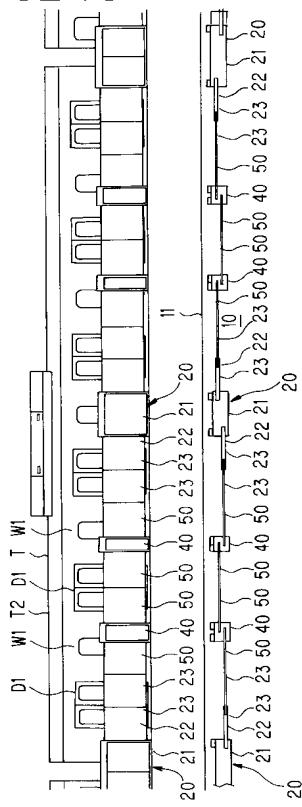
【図 2】



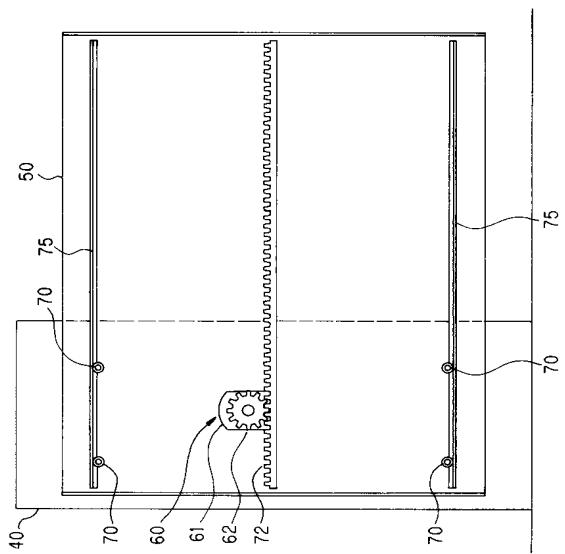
【図8】



【図4】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 青柳 久雄

神奈川県横浜市鶴見区平安町二丁目29番地の1 株式会社京三製作所内

F ターム(参考) 2D101 CA17 CB05 EA01 FA81 FA83 HA05 HA16 HB02